

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-322397

(43)Date of publication of application : 04.12.1998

(51)Int.Cl.

H04L 12/56
G06F 13/00
H04L 12/28
H04L 29/06
H04M 3/00
H04M 3/42
H04N 1/32

(21)Application number : 10-068508

(71)Applicant : AT & T CORP

(22)Date of filing : 18.03.1998

(72)Inventor : BERKLEY DAVID A
RABINER LAWRENCE R
SUMNER ERIC E JR

(30)Priority

Priority number : 97 823944

Priority date : 25.03.1997

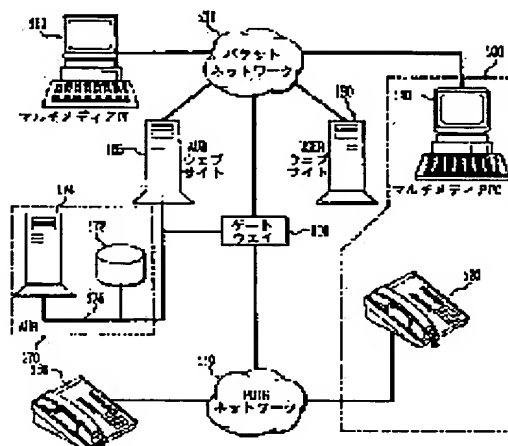
Priority country : US

(54) ACTIVE USER REGISTRY SERVICE OPERATING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate decision of an available communication means, a proper communication number of an address to be in contact with a person.

SOLUTION: An active user registry(AUR) system 170 includes an AUR database 172 integrated with a plain old telephone service(POTS) network 110 and a packet network 130. The AUR database 172 stores information relating to the networks and information relating to communication means preferred by users and relating to entries to each communication means. The AUR system 170 compares a user communication means included in a communication contact request from a subscriber with the user's preferred communication means to decide a communication means used for communication between the subscriber and a designated user.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

16.03.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-322397

(43) 公開日 平成10年(1998)12月4日

(51) Int.Cl.⁸
H 0 4 L 12/56
G 0 6 F 13/00
H 0 4 L 12/28
29/06
H 0 4 M 3/00

識別記号

3 5 5

F I

H 0 4 L 11/20

G 0 6 F 13/00

H 0 4 M 3/00

3/42

H 0 4 N 1/32

1 0 2 Z

3 5 5

D

Z

Z

審査請求 未請求 請求項の数51 O L (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-68508

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月18日

(31) 優先権主張番号 0 8 / 8 2 3 , 9 4 4

(32) 優先日 1997年 3月25日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 390035493

エイ・ティ・アンド・ティ・コーポレーシ
ョン

A T & T C O R P .

アメリカ合衆国 10013-2412 ニューヨ
ーク ニューヨーク アヴェニュー オブ
ジ アメリカズ 32

(72) 発明者 デビッド エイ パークレイ

アメリカ合衆国 ニュージャージー州 サ
ミット カンタベリー レーン 20

(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

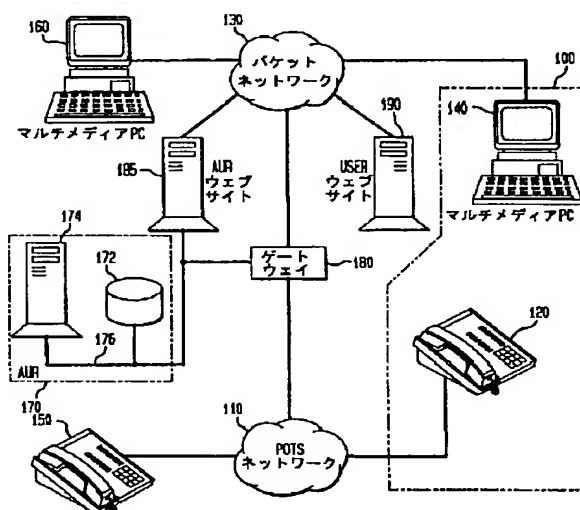
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アクティブユーザレジストリサービス運用方法

(57) 【要約】

【課題】 個人に接触するために利用可能な通信手段並びに適切な通信番号若しくはアドレスの決定の容易化を図る。

【解決手段】 アクティブユーザレジストリ (AUR) システム170は、POTSネットワーク110及びパケットネットワーク130と統合されたAURデータベース172を含む。AURデータベース172には、ネットワークに関する情報及びユーザの好みの通信手段及び各通信手段へのエントリに関する情報が記憶されている。AURシステム170は、加入者からの通信接触要求に含まれるユーザの通信手段と、ユーザの好みの通信手段との比較を行うことで、加入者が指定のユーザとの対話に用いる通信手段を決定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを介してアクセス可能であるアクティブユーザレジストリサービスを運用する方法において、

ユーザに対応する通信接触情報を求める要求を受ける要求受信ステップと、

ユーザ識別子、複数の通信アドレス及びユーザの好みの通信手段に対応する情報を含むユーザ接触用通信情報を含むデータベースを検索するデータベース検索ステップと、

前記要求に添付された通信手段と前記ユーザの好みの通信手段との比較に従ってユーザに接触するための通信アドレスを決定する通信アドレス決定ステップと、を含むことを特徴とするアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項2】 前記通信ネットワークには、パケットネットワーク又は電話ネットワークのうち少なくともいずれか一方が含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項3】 前記パケットネットワークには、インターネット又はイントラネットのうち少なくともいずれか一方が含まれていることを特徴とする請求項2記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項4】 ウェブブラウザを使用することによってウェブサイトを経由してのアクセスを可能とすることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項5】 前記ユーザ識別子には、ユーザの身元、ユーザの肩書き、ユーザの職業あるいはユーザに対応する個人情報のうち少なくともいずれか一つを表す情報が含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項6】 前記複数の通信アドレスには、電話によってユーザに接触するためのアドレス、電子メールによってユーザに接触するためのアドレス、ファクシミリによってユーザに接触するためのアドレス及びユーザとの直接的な通信接触を行うための現行アドレスが含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項7】 前記複数の通信アドレスには、テレビ電話によってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項6記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項8】 前記複数の通信アドレスには、音声メッセージングによってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項6記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項9】 前記複数の通信アドレスには、リアルタイムIPメッセージングによってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項

6記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項10】 前記複数の通信アドレスには、ユーザに対するウェブページにリンクするためのURL互換性アドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項6記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項11】 前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、通信手段と、時刻、曜日あるいはユーザに接触を試みる人の身元を表す情報の少なくともいずれか一つが含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項12】 前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、ユーザに関する個人情報源から通信リンクを介して受けられる情報が含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項13】 ユーザに接触するための決定された通信アドレスには、前記要求に添付された通信手段及び前記ユーザの好みの通信手段とで共通の通信属性を少なくとも一つ有する通信手段が対応されていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項14】 ユーザへの通信を、前記ユーザの好みの通信手段の少なくとも一つを介してユーザが受けることができる形態に変換する変換ステップを更に含むことを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項15】 変換した通信をユーザに配送するステップを更に含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項16】 前記変換ステップは、ファクシミリメッセージのテキスト部分を音声メッセージに変換することを含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項17】 前記変換ステップは、電子メールメッセージを音声メッセージに変換することを含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項18】 前記変換ステップは、音声メッセージをファクシミリメッセージに変換することを含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項19】 前記変換ステップは、電子メールメッセージをファクシミリメッセージに変換することを含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項20】 前記変換ステップは、ファクシミリメッセージのテキスト部分を電子メールメッセージに変換することを含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項21】 前記変換ステップは、音声メッセージを電子メールメッセージに変換することを含むことを特徴とする請求項14記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項22】 ユーザに接触するための通信アドレスを決定した後、当該決定した通信アドレスを通信ネットワークを介して提供する提供ステップを更に含むことを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項23】 ユーザに接触するための通信アドレスを決定した後、当該決定した通信アドレスへの通信接触を開始する開始ステップを更に含むことを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項24】 要求を行う加入者に通信アドレスを提供することなく、ユーザへの通信接触を開始することを特徴とする請求項23記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項25】 前記決定した通信アドレスに配送されるメッセージを受けるステップを更に含むことを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項26】 前記配送されるメッセージには、音声メッセージまたはテキストメッセージの少なくともいずれか一方が含まれていることを特徴とする請求項25記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項27】 利用可能な音声互換性通信インタフェースからのサービスとの対話並びにその制御及び管理を可能にするための音声インタフェースの提供を行うステップを更に含むことを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項28】 前記要求受信ステップは、前記データベースに記憶されたユーザ接触用通信情報へのエントリポイントに対応する情報を加入者のために維持されたキャッシュから検索するステップを含むことを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項29】 加入者のために維持されたキャッシュに記憶された情報は、加入者が前記データベースにアクセスしたときに当該加入者によって長らく使用される通信手段のパターンに従って更新されることを特徴とする請求項28記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項30】 ユーザ接触用通信情報は、ユーザに接触するための通信アドレスの変更に従って自動的に更新されることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項31】 ユーザの身元の検証のためという条件で、ユーザに接触するための通信情報を当該ユーザに更新させることを特徴とする請求項1記載のアクティブユ

ーザレジストリサービス運用方法。

【請求項32】 前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報は、ユーザの他人からの通信試行に対する対話方法に従って自動的に学習されることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項33】 前記データベースには、ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージが更に含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項34】 前記ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージには音声メッセージが含まれていることを特徴とする請求項33記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項35】 前記データベースには、前記ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージにアクセスする権限を有する人を識別するリストが更に含まれていることを特徴とする請求項33記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項36】 ユーザ接触情報を求める要求にตอบสนองして、前記ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージを再生するステップを更に含むことを特徴とする請求項33記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項37】 前記データベースには、ユーザに対応するマルチメディア情報が更に含まれていることを特徴とする請求項1記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項38】 前記ユーザに対応するマルチメディア情報には、ウェブページが含まれていることを特徴とする請求項37記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項39】 通信ネットワークを介してアクセス可能であるアクティブユーザレジストリサービスを運用する方法において、

ユーザに対応する通信接触情報を求める要求を受ける要求受信ステップと、

ユーザ識別子、複数の通信アドレス及びユーザの好みの通信手段に対応する情報を含むユーザ接触用通信情報を含むデータベースを検索するデータベース検索ステップと、

ユーザに接触するための通信アドレスをデータベースから決定する通信アドレス決定ステップと、

を含み、前記ユーザの好みの通信手段を、ユーザが他人からの通信に対話する方法に従って自動的に学習することを特徴とするアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項40】 前記ユーザ識別子には、ユーザの身元、ユーザの肩書き、ユーザの職業あるいはユーザに対応する個人情報のうち少なくともいずれか一つを表す情

報が含まれていることを特徴とする請求項39記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項41】 前記複数の通信アドレスには、電話によってユーザに接触するためのアドレス、電子メールによってユーザに接触するためのアドレス、ファクシミリによってユーザに接触するためのアドレス及びユーザとの直接的な通信接触を行うための現行アドレスが含まれていることを特徴とする請求項39記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項42】 前記複数の通信アドレスには、テレビ電話によってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項41記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項43】 前記複数の通信アドレスは、音声メッセージングによってユーザに接触するためのアドレスを更に含むことを特徴とする請求項41記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項44】 前記複数の通信アドレスには、リアルタイムIPメッセージングによってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項41記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項45】 前記複数の通信アドレスには、ユーザに対するウェブページにリンクするためのURL互換性アドレスが更に含まれていることを特徴とする請求項41記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項46】 前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、時刻、曜日あるいはユーザに接触を試みる人の身元を表す情報の少なくともいずれか一つが含まれていることを特徴とする請求項39記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項47】 前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、ユーザに関する個人情報源から通信リンクを介して受けられる情報が含まれていることを特徴とする請求項39記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項48】 利用可能な音声互換性通信インタフェースからのサービスとの対話並びにその制御及び管理を可能にするための音声インタフェースの提供を行うステップを更に含むことを特徴とする請求項39記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項49】 前記要求受信ステップは、前記データベースに記憶されたユーザ接触用通信情報へのエントリポイントに対応する情報を加入者のために維持されたキャッシュから検索するステップを含むことを特徴とする請求項39記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項50】 加入者のために維持されたキャッシュに記憶された情報は、加入者が前記データベースにアク

セスしたときに当該加入者によって長らく使用される通信手段のパターンに従って更新されることを特徴とする請求項49記載のアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【請求項51】 通信ネットワークを介してアクセス可能であるアクティブユーザレジストリサービスを運用する方法において、

ユーザに対応する通信接触情報を求める要求を受ける要求受信ステップと、

ユーザ識別子、複数の通信アドレス及びユーザの好みの通信手段に対応する情報を含むユーザ接触用通信情報を含むデータベースを検索するデータベース検索ステップと、

ユーザに接触するための通信アドレスをデータベースから決定する通信アドレス決定ステップと、

を含み、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報は、ユーザに対する個人情報源から受けられる情報を含むことを特徴とするアクティブユーザレジストリサービス運用方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は一般に通信に関し、より詳細には、多様な通信手段を介して連絡可能な個人どうしの通信を容易にする方法に関する。

【0002】

【従来の技術】100年以上にわたり存在するPOTS (Plain Old Telephone Service) ネットワークは、3kHz音声コールの伝送及び交換に都合よく設計されている。POTSネットワークは、リアルタイムで待ち時間が短く信頼性が高く忠実度が適度な音声電話通信ネットワークである。これは、広帯域音声、オーディオ、画像、ビデオ、ファックス及びデータをはじめとする他の形態の通信のために設計されてもいないし、特に適してもいない。POTSネットワークは本来、「電話」または「ハンドセット」指向であり、リアルタイム音声電話通信の必要性によって推進される。

【0003】米国には約2億7000万人のPOTSネットワークのユーザがおり、POTSアクセスを米国中でほぼ偏在的にしている。他方、POTSネットワークは、高いアクセス費を要し、国際電話の場合、高い清算金額を要する。

【0004】パケットネットワークは、固定バンド幅回路に縛られない汎用データネットワークである。代わりに、このネットワークは、伝送すべきビットがあるときだけビット（固定長または可変長のパケットの形態にある）を伝送するように設計されている。パケットネットワークは、バーストしやすい非リアルタイムデータをコンピュータ間で動かすために、電話ネットワークから独立して進化したものであり、パケット通信がデータストリームそのものに含まれるアドレス情報によって経路指

定されるという性質によって区別される。

【0005】パケットネットワークは、メッセージ、ファックス、音声、オーディオ、ビデオ及び静止画像をはじめとする種々のタイプの記憶データを送出するのに特に適しているが、リアルタイム通信信号、例えばリアルタイム音声、オーディオ及びビデオ信号を送出するのにはあまり適さない。通常、パケットネットワークには、パーソナルコンピュータ（PC）上で動作するクライアントプログラムを介してアクセスするため、パケットネットワークは本来「PC」指向であり、クライアント／サーバ駆動である。パケットネットワークは、分散データベースに対するアクセスを提供し、優れた検索能力を有している。

【0006】米国には約3000万人のパケットネットワークのユーザがいる。ユーザ数は急速に増加しており、今後10年間でも増大し続けるであろう。今日、インターネット（最大かつもっとも有名な既存のパケットネットワーク）が、約140ヶ国で400万台を超えるコンピュータを接続している。インターネットは、それら何百万台ものコンピュータ間の多様な接続を使用して実現されている。このような相互接続されたコンピュータは、米国中または全世界中で人々の間の通信を容易にするアプリケーション、例えば電子メール及びワールドワイドウェブをサポートすることができる。

【0007】インターネットの全世界的かつ指数関数的な成長のほどは、現在では共通認識されている。近年の多数のウェブブラウザのようなワールドワイドウェブインタフェース及び情報ナビゲーションソフトウェアの開発ぶりは、それ自体が情報のためのすばらしい通信路ではないとしても、増え続ける公共アクセスプロバイダと相まって、インターネットを情報化時代の基礎的構成要素にしている。

【0008】POTSネットワークまたはパケットネットワークのいずれか（ときには両方）を利用する代替通信形態がいくつか開発された。例えば、ファクシミリ（ファックス）通信は今や、POTSネットワークを介して文書を伝送するためのありふれた手段である。電子メッセージング（例えば電子メール）は、パケットネットワーク、特にインターネットを通信に使用する人々にとっては増大する現象である。加えて、今日、多くの企業が、機能性においてインターネットをモデルにしたパケットネットワークを局所的または社内的に使用している。「イントラネット」と呼ばれるこれらのパケットネットワークは、通常、企業または法人ユーザによって所有または管理される私設ネットワークである。イントラネットは、インターネットプロトコル（IP）と互換性があり、しばしば、インターネットに関連して使用されるものと同じソフトウェア（例えばウェブブラウザ）がイントラネットに関しても使用される。イントラネットのネットワークは、ファイヤウォール（すなわち、外

界からのイントラネットへの無認可アクセスを制限するように設計されたハードウェア／ソフトウェアの組み合わせ）を介してインターネットに接続するように設けられることが多い。

【0009】インターネット上のワールドワイドウェブサイトは、通常、コンピュータ、例えばPCを使用する人によってインターネットを介してアクセスされる「サーバ」として知られるコンピュータに常駐している。ウェブサイトは、HTML（Hyper Text Markup Language）で書かれたスクリプトを含む一つ以上のウェブページからなり、通常、HTTP（Hyper Text Transport Protocol、インターネットとインタフェースするためのプロトコル）と互換性のあるサーバに常駐している。ウェブサイトのページは、通常、PCを使用する人がその人のPCに常駐する「ウェブブラウザ」と呼ばれるソフトウェアを介してアクセスし、閲覧することができる。ウェブブラウザ、例えばネットスケープ（Netscape）社によるものは、ウェブページのHTMLスクリプトを解釈して、インターネット上の種々のサービスに対する簡単なアクセスを可能にするグラフィカルユーザインタフェースを提供する。同様に、企業イントラネットの中にあり、その上で見つけることができるウェブサイトもまた、同じまたは実質的に同じソフトウェア（例えばウェブブラウザ）を使用して同様な方法でセットアップし、アクセスすることができる。企業イントラネットの中にあるこのようなウェブサイトは通常、HTTP互換性であり、URL技術を使用してアドレス指定可能であり、HTMLスクリプトを含むウェブページを含む。

【0010】ワールドワイドウェブをブラウジングして、一つ以上の媒体から導出されたコンテンツを有する情報を含む、実質的にいかなる種類の情報、例えば語、音声または画像をも求めることができる。ますます、企業は、潜在顧客に情報を提供し、潜在顧客を引きつける手段としてウェブサイトを開設しており、ウェブサイトは、ビジネスを処理する手段として出現している。ある会社のウェブサイトを見つかる場合、例えば、インターネット上で利用できる数多く存在する検索エンジンの一つを使用するか、その会社のウェブサイトへのリンクを含む他のウェブサイトをブラウジングするか、ウェブサイトのアドレスを表すURL（Uniform Resource Locator）を直接入力することにより、その会社のウェブサイトを見つかることができる。通常、ウェブのブラウジングは、ある人が、例えば、ウェブサイトで見つけたハイパテキストリンクをたどるよう選択することによってウェブブラウジングセッションに指示したり、種々のウェブサイトにある情報に応答したりすることができる対話通信セッションの関連で起こる。

【0011】インターネット関連で開発されたものがパケット電話通信である。パケット電話通信は、音声、画像、動画及びマルチメディア（例えば音声と画像）のコ

コンテンツを遠隔通信するためにパケットネットワーク、例えばインターネットの使用を伴う。しかし、パケット電話通信は、通常、交換式電話回線によって接続された1対の電話の代わりに、電話通信リンクの一端または両端で「パケット電話」または「インターネット電話」の使用を含み、情報は、パケット交換技術を利用してパケットネットワーク上で転送される。また、イントラネットを利用して電子メッセージング及び他のパケットタイプ機能を提供することもできる。

【0012】これら上述した通信手段は、普通のPOTS電話通信とともに、個人間及びグループ間の通信のための代替経路を提供する。例えば、ビデオ表示装置及び音声を再生するための付属ハードウェアによってウェブページまたは他のマルチメディアコンテンツの表示の出力をその利用者に提供するためには、コンピュータ、例えばPCが一般に使用される。このような出力は、テキスト、グラフィックス、アニメーション、ビデオ、音声または仮想オブジェクト媒体の少なくとも一つの形態を取ることができる。コンピュータあるいはPCは、また一般にその利用者からの入力を受け入れることができる。そのような入力は、キーボード、マウス、電話のタッチパッド、テレビのリモコン、マイク、MIDIポートなどのような手段によって提供することができる。

【0013】個人間及びグループ間での通信の概念が時とともに変化するにつれ、さらに、メッセージング能力、画像及びビデオ電話通信、手書き伝送ならびに音声、他のオーディオ、画像、ビデオ、手書き及びデータの統合化が含まれることにより、互いに通信することを望む人々をリンクするための使いやすく簡便な機構を提供することが不可欠になる。この課題の複雑さを説明するため、以下の連絡方法を有するある人と通信を試みる場合を考えてみよう。

【0014】・家の電話（自宅に2本以上の回線があることも多い）

・仕事の電話（一般に、少なくとも一つの仕事のPOTS番号及び秘書による仲介によって連絡することができる）

・セルラ電話（人口の約15%がセルラ電話によって連絡することができる）

・テレビ電話（例えばビスチウム（Vistium）システムまたはピクチャテル（Picturetel）システム）

・ページャ／呼び出しベル（適当なソフトウェアまたは800番サービスにより、個人がASCIIメッセージまたはダイヤルする電話番号を受けることができる）

・音声メールシステム（大部分の企業は、秘書による仲介がない場合や、正規の営業時間外の電話に対して利用するための音声メール（音声メッセージング）を提供している）

・ビデオメールシステム（これは、テレビ電話及びビスチウムのようなシステムが普及し始めるにつれ、提供さ

れ始めるであろう機能である）

・電子メールシステム（個人が二つ以上の電子メールアドレスを有することも多い。例えばユニックス（Unix）電子メール、ATTメール、ロータスノート（Lotus Notes）電子メール、インターネット電子メールまたは社内電子メール）

・家庭用留守番機（大部分の私宅は、外出中のときや、電話をオフにしているときのメッセージを記録するための留守番電話機を使用している。また、ネットワーク音声メールサービスも使用されている）

・IP（Internet Protocol）アドレス（人が、企業ネットワークに接続されたローカルエリアネットワーク（LAN）を介して取り付けられているときは静的であることができ、モデム接続を介してインターネットサービスプロバイダ、例えばAT&TのWorldNet（商標）サービスに取り付けられているときは動的であることができる）このタイプの接続はまた、共用作業空間での共同作業システム、例えばビスチウムシェア（Vistium Share）にも使用される

・職場のFAX番号（オフィス環境内での個人または作業グループのいずれかに対する）

・家のFAX番号（家にあるハードウェアFAX機または家庭用PCのFAX／モデムに対するもの）

・ペーパーメール（POSTのようなサービスを介して電子メールアドレスに電子的に配布される）

・ホームページ（個人または企業は、例えば、URLアドレスを使用してワールドワイドウェブ上で見つけることができるウェブサイトに対するホームページを有するかもしれない）。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】上記リストから理解されるように、別の個人に連絡しようとする個人は、人に連絡する際のこれらすべての手段のうち、その人に連絡するのにどれが実際に利用可能な手段であるかを知り、そのような利用可能な通信手段に適用可能な通信番号または他の通信アドレスを決定し、更にどれが利用に適切な手段であるかに関し、通信の時間及び目的を考慮しながら決定を下すという圧倒的な問題を扱わなければならない。しばしば、これは困難または解決不可能な問題である。例えば、直接リアルタイムIPアドレス指定可能なメッセージングに必要であるような、データネットワークに接続された個人の能動的（例えば、モデムを介する）または受動的（例えばLANを介する）なIPアドレスを決定する方法を考えてみる。他方、メッセージは、現在利用可能な電子メール技術を介して非リアルタイムで人のパケットネットワークアドレスに送ることができ、従って能動的なIPアドレスが利用できない場合にはパケットメッセージングに好ましい手段であるかもしれない。

【0016】他の問題としては、通信モードを所望の目

的にって実施不可能にするであろう、所望のタイプの通信接続を設ける物理的困難がある。例えば、受信人をじゃませずに音声メッセージを送ることが望まれるならば、ベルを鳴らすことなく、また、所有者に電話を取らせることなく、どのようにして家庭の留守番機に接続するのか。そのような能力が利用できないならば、別の通信手段が好ましいかもしれない。

【0017】本発明は以上のような問題を解決するためになされたものであり、その目的は、個人に接触するために利用可能な通信手段並びに適切な通信番号若しくはアドレスの決定の容易化を図るアクティブユーザレジストリサービス運用方法を提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、本発明に係るアクティブユーザレジストリサービス運用方法は、通信ネットワークを介してアクセス可能であるアクティブユーザレジストリサービスを運用する方法において、ユーザに対応する通信接触情報を求める要求を受ける要求受信ステップと、ユーザ識別子、複数の通信アドレス及びユーザの好みの通信手段に対応する情報を含むユーザ接触用通信情報を含むデータベースを検索するデータベース検索ステップと、前記要求に添付された通信手段と前記ユーザの好みの通信手段との比較に従ってユーザに接触するための通信アドレスを決定する通信アドレス決定ステップとを含むことを特徴とする。

【0019】また、前記通信ネットワークには、パケットネットワーク又は電話ネットワークのうち少なくともいずれか一方が含まれていることを特徴とする。

【0020】また、前記パケットネットワークには、インターネット又はイントラネットのうち少なくともいずれか一方が含まれていることを特徴とする。

【0021】また、ウェブブラウザを使用することによってウェブサイトを介してのアクセスを可能とすることを特徴とする。

【0022】また、前記ユーザ識別子には、ユーザの身元、ユーザの肩書き、ユーザの職業あるいはユーザに対応する個人情報のうち少なくともいずれか一つを表す情報が含まれていることを特徴とする。

【0023】また、前記複数の通信アドレスには、電話によってユーザに接触するためのアドレス、電子メールによってユーザに接触するためのアドレス、ファクシミリによってユーザに接触するためのアドレス及びユーザとの直接的な通信接触を行うための現行アドレスが含まれていることを特徴とする。

【0024】また、前記複数の通信アドレスには、テレビ電話によってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする。

【0025】また、前記複数の通信アドレスには、音声メッセージングによってユーザに接触するためのアドレ

スが更に含まれていることを特徴とする。

【0026】また、前記複数の通信アドレスには、リアルタイムIPメッセージングによってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする。

【0027】また、前記複数の通信アドレスには、ユーザに対するウェブページにリンクするためのURL互換性アドレスが更に含まれていることを特徴とする。

【0028】また、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、通信手段と、時刻、曜日あるいはユーザに接触を試みる人の身元を表す情報の少なくともいずれか一つが含まれていることを特徴とする。

【0029】また、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、ユーザに関する個人情報源から通信リンクを介して受けられる情報が含まれていることを特徴とする。

【0030】また、ユーザに接触するための決定された通信アドレスには、前記要求に添付された通信手段及び前記ユーザの好みの通信手段とで共通の通信属性を少なくとも一つ有する通信手段が対応されていることを特徴とする。

【0031】また、ユーザへの通信を、前記ユーザの好みの通信手段の少なくとも一つを介してユーザが受けることができる形態に変換する変換ステップを更に含むことを特徴とする。

【0032】また、変換した通信をユーザに配送するステップを更に含むことを特徴とする。

【0033】また、前記変換ステップは、ファクシミリメッセージのテキスト部分を音声メッセージに変換することを含むことを特徴とする。

【0034】また、前記変換ステップは、電子メールメッセージを音声メッセージに変換することを含むことを特徴とする。

【0035】また、前記変換ステップは、音声メッセージをファクシミリメッセージに変換することを含むことを特徴とする。

【0036】また、前記変換ステップは、電子メールメッセージをファクシミリメッセージに変換することを含むことを特徴とする。

【0037】また、前記変換ステップは、ファクシミリメッセージのテキスト部分を電子メールメッセージに変換することを含むことを特徴とする。

【0038】また、前記変換ステップは、音声メッセージを電子メールメッセージに変換することを含むことを特徴とする。

【0039】また、ユーザに接触するための通信アドレスを決定した後、当該決定した通信アドレスを通信ネットワークを介して提供する提供ステップを更に含むことを特徴とする。

【0040】また、ユーザに接触するための通信アドレスを決定した後、当該決定した通信アドレスへの通信接

触を開始する開始ステップを更に含むことを特徴とする。

【0041】また、要求を行う加入者に通信アドレスを提供することなく、ユーザへの通信接触を開始することを特徴とする。

【0042】また、前記決定した通信アドレスに配送されるメッセージを受けるステップを更に含むことを特徴とする。

【0043】また、前記配送されるメッセージには、音声メッセージまたはテキストメッセージの少なくともいずれか一方が含まれていることを特徴とする。

【0044】また、利用可能な音声互換性通信インタフェースからのサービスとの対話並びにその制御及び管理を可能にするための音声インタフェースの提供を行うステップを更に含むことを特徴とする。

【0045】また、前記要求受信ステップは、前記データベースに記憶されたユーザ接触用通信情報へのエントリポイントに対応する情報を加入者のために維持されたキャッシュから検索するステップを含むことを特徴とする。

【0046】また、加入者のために維持されたキャッシュに記憶された情報は、加入者が前記データベースにアクセスしたときに当該加入者によって長らく使用される通信手段のパターンに従って更新されることを特徴とする。

【0047】また、ユーザ接触用通信情報は、ユーザに接触するための通信アドレスの変更に従って自動的に更新されることを特徴とする。

【0048】また、ユーザの身元の検証のためという条件で、ユーザに接触するための通信情報を当該ユーザに更新させることを特徴とする。

【0049】また、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報は、ユーザの他人からの通信試行に対する対話方法に従って自動的に学習されることを特徴とする。

【0050】また、前記データベースには、ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージが更に含まれていることを特徴とする。

【0051】また、前記ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージには音声メッセージが含まれていることを特徴とする。

【0052】また、前記データベースには、前記ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージにアクセスする権限を有する人を識別するリストが更に含まれていることを特徴とする。

【0053】また、ユーザ接触情報を求める要求にตอบสนองして、前記ユーザへの接触に関する情報を提供するメッセージを再生するステップを更に含むことを特徴とする。

【0054】また、前記データベースには、ユーザに対応するマルチメディア情報が更に含まれていることを特

徴とする。

【0055】また、前記ユーザに対応するマルチメディア情報には、ウェブページが含まれていることを特徴とする。

【0056】また、他の発明に係るアクティブユーザレジストリサービス運用方法は、通信ネットワークを介してアクセス可能であるアクティブユーザレジストリサービスを運用する方法において、ユーザに対応する通信接触情報を求める要求を受ける要求受信ステップと、ユーザ識別子、複数の通信アドレス及びユーザの好みの通信手段に対応する情報を含むユーザ接触用通信情報を含むデータベースを検索するデータベース検索ステップと、ユーザに接触するための通信アドレスをデータベースから決定する通信アドレス決定ステップとを含み、前記ユーザの好みの通信手段を、ユーザが他人からの通信に対話する方法に従って自動的に学習することを特徴とする。

【0057】また、前記ユーザ識別子には、ユーザの身元、ユーザの肩書き、ユーザの職業あるいはユーザに対応する個人情報のうち少なくともいずれか一つを表す情報が含まれていることを特徴とする。

【0058】また、前記複数の通信アドレスには、電話によってユーザに接触するためのアドレス、電子メールによってユーザに接触するためのアドレス、ファクシミリによってユーザに接触するためのアドレス及びユーザとの直接的な通信接触を行うための現行アドレスが含まれていることを特徴とする。

【0059】また、前記複数の通信アドレスには、テレビ電話によってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする。

【0060】また、前記複数の通信アドレスは、音声メッセージングによってユーザに接触するためのアドレスを更に含むことを特徴とする。

【0061】また、前記複数の通信アドレスには、リアルタイムIPメッセージングによってユーザに接触するためのアドレスが更に含まれていることを特徴とする。

【0062】また、前記複数の通信アドレスには、ユーザに対するウェブページにリンクするためのURL互換性アドレスが更に含まれていることを特徴とする。

【0063】また、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、時刻、曜日あるいはユーザに接触を試みる人の身元を表す情報の少なくともいずれか一つが含まれていることを特徴とする。

【0064】また、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報には、ユーザに関する個人情報源から通信リンクを介して受けられる情報が含まれていることを特徴とする。

【0065】また、利用可能な音声互換性通信インタフェースからのサービスとの対話並びにその制御及び管理を可能にするための音声インタフェースの提供を行うス

テップを更に含むことを特徴とする。

【0066】また、前記要求受信ステップは、前記データベースに記憶されたユーザ接触用通信情報へのエントリポイントに対応する情報を加入者のために維持されたキャッシュから検索するステップを含むことを特徴とする。

【0067】また、加入者のために維持されたキャッシュに記憶された情報は、加入者が前記データベースにアクセスしたときに当該加入者によって長らく使用される通信手段のパターンに従って更新されることを特徴とする。

【0068】また、他の発明に係るアクティブユーザレジストリサービス運用方法は、通信ネットワークを介してアクセス可能であるアクティブユーザレジストリサービスを運用する方法において、ユーザに対応する通信接触情報を求める要求を受ける要求受信ステップと、ユーザ識別子、複数の通信アドレス及びユーザの好みの通信手段に対応する情報を含むユーザ接触用通信情報を含むデータベースを検索するデータベース検索ステップと、ユーザに接触するための通信アドレスをデータベースから決定する通信アドレス決定ステップとを含み、前記ユーザの好みの通信手段に対応する情報は、ユーザに対する個人情報源から受けられる情報を含むことを特徴とする。

【0069】本発明は、アクティブユーザレジストリ(AUR)を作成し、使用するためのシステムに関する。本発明に係るアクティブユーザレジストリサービス運用方法を採用したアクティブユーザレジストリシステムは、データベース及びコンピュータもしくはプロセッサを含み、POTSネットワーク及びパケットネットワーク(例えばインターネットまたは企業イントラネット)と統合されている。AURをPOTSネットワーク及びパケットネットワークと統合することは、その構成要素両方の顕著な利点、例えば、POTSネットワークによって提供される待ち時間が短く信頼性が高く忠実度が適度なリアルタイム音声電話通信と、パケットネットワーク、例えばインターネットによって提供される優れた検索能力を備えた分散データベースに対するポイントクリック式アクセス(ブラウザ技術をワールドワイドウェブと併用することによって可能になるものを含む)とを活用することになる。

【0070】AURデータベースは、ウェブを介するアクセスを含む何らかのタイプの通信ネットワーク(例えばPOTSネットワークもしくはパケットネットワークまたはその両方)を介して一人以上のユーザに連絡することができる種々の方法の動的データ構造(例えばリンクされたリストまたはハッシュテーブル)を含む。AURの主要な特徴は、ユーザに対応する通信接触情報を求める加入者の要求と、種々の通信代替方法によって連絡される際のユーザの好みとの間で仲介する能力である。

AURには、AURへの高速アクセスエントリポイントを加入者に提供するAURキャッシュまたはユーザ接触情報の自動更新をはじめとする他の特徴を含めることもできる。さらに、ユーザの好みを学習する能力が、さらなる特徴として含められ、また、本発明の代替態様における特徴として含められる。

【0071】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0072】本発明による最も基本的な形態であるアクティブユーザレジストリ(AUR)システムには、コンピュータ及びデータベースと、それらに統合されているPOTSネットワーク及びパケットネットワーク(例えばインターネットまたは企業イントラネット)とが含まれている。AURシステムをPOTSネットワーク及びパケットネットワークに統合することは、その構成要素両方の顕著な利点、例えば、POTSネットワークによって提供される待ち時間が短く信頼性が高く忠実度が適度なリアルタイム音声電話通信と、インターネットのようなパケットネットワークによって提供される優れた検索能力を備えた分散データベースに対するポイントクリック式アクセスとを活用することになる。インターネットには、ブラウザ技術をワールドワイドウェブと併用することによって可能になるものが含まれている。

【0073】アクティブユーザレジストリデータベースは、何らかのタイプの通信ネットワーク(例えばPOTSネットワークもしくはパケットネットワークまたはその両方)を介して一人以上の個人または事業主体ユーザに連絡することができるすべての方法の動的データ構造(例えばリンクされたリストまたはハッシュテーブル)を含む。本明細書中、「ユーザ」とは、一つ以上の通信手段(例えば、POTSネットワークを介する電話、電子メール、ファックスなど)を介して連絡することができる個人または事業主体をいう。本明細書中、「加入者」とは、ユーザとの通信接触を確立したり、ユーザにメッセージを送出したりすることを求める個人または事業主体をいう。標準的な電話通信用語では、「ユーザ」を「被呼者」と呼び、「加入者」を「呼者」と呼ぶことが多い。AURシステムの主要な特徴は、ユーザの好みと、種々の通信代替手段によってユーザに連絡する加入者の好みとを仲介する能力である。他の特徴をこのもっとも基本的なAURの形態に重ねてもよい。例えば、加入者が定期的に接触を試みるユーザについて、AURへの高速アクセスエントリポイントを提供するAURキャッシュを加入者に提供してもよい。AURは、ユーザ接触情報の自動更新機能を含むこともできる。あるいは、AURシステムは、種々の通信代替手段によってだれがユーザに連絡することができるかに関して、ユーザの好みを学習することもできる。更には、AURは、顧客が、自分のPC上でポイントクリック式インタフェース

を使用して、簡単な電話インタフェースによって可能であるよりも広い範囲のサービスを開くことにより、POTSサービスに対する強化機能、例えばメッセージング及び移動性を容易に呼び出すことを可能にする。更には、電話しか所有していない人が、出現しつつあるテキスト音声及び音声認識ネットワークインタフェースにより、正式にはパケットネットワーク上でのみ利用できるデータベースからの情報にアクセスすることもできる。更には、PCへのマルチメディアコンテンツの同時送達と、電話を介するリアルタイム通信（例えば音声、オーディオ、ビデオ）とを組み合わせた新たなサービスが可能になる。

【0074】まず、図1を参照して、本発明を更に詳細に説明する。図1に示すように、典型的なユーザ100（多くのそのような可能なユーザの一人）が電話120を介してPOTSネットワーク110にリンクされて、電話120に対応する番号に電話することにより、ユーザ100に接触することができるようになっている。典型的なユーザ100は、またPC、例えば図1に示したマルチメディアPC140を介してパケットネットワーク130（例えばインターネットであってもよい）にリンクされることができる。マルチメディアPCは、ユーザがパケットネットワークを介して例えばデータ、音声、画像及びビデオのような多くの形態の情報と対話することを可能にする。マルチメディアPC140は、多数の公知の方法のいずれか、例えばモデム、ISDNなどを使用してパケットネットワーク130にリンクされていてもよい。

【0075】本実施の形態におけるシステムの利用を求める加入者は、電話150を介してPOTSネットワーク110にリンクされていてもよいし、あるいはまた、多数の公知の方法のいずれかを使用することにより、PC、例えばマルチメディアPC160を介してパケットネットワーク130にリンクされていてもよい。典型的な加入者は、電話150を介してPOTSネットワーク110及びマルチメディアPC160を介してパケットネットワーク130の両方にリンクされていることもある。

【0076】アクティブユーザレジストリ（AUR）システム170は、ゲートウェイ180を介してPOTSネットワーク110及びパケットネットワーク130と統合されている。ゲートウェイ180は、AURシステム170と、POTSネットワーク110及びパケットネットワーク130それぞれとの間でインタフェースとして動作し、加入者にPOTSネットワークまたはパケットネットワークのいずれかを介してAUR利用可能情報へのアクセスを許可する。当業者であれば、パケットネットワークがインターネット、イントラネットまたは両方を含む場合に、AURシステム170をパケットネットワーク130及びPOTSネットワーク110と統

合する本実施の形態の利点を達成できることを認識するであろう。当業者は、更にAURシステム170をパケットネットワーク130（インターネット、イントラネットまたは両方を含むことができる）及び構内交換設備（PBX）によってサービスを提供される私設電話ネットワーク（例えば社内電話ネットワーク）と統合することにより、本実施の形態の利点を達成できることを認識するであろう。

【0077】AURシステムへのウェブによるアクセスは、当業者には公知である典型的なウェブサイトホストサーバであるAURウェブサイトホストサーバ185上にホストされている任意のAURウェブサイトによって達成することができる。AURウェブサイトホストサーバ185は、例えば、ゲートウェイサーバ180を介してAURシステムに結合されていてもよいし、あるいはAURシステムに直接接続されていてもよい。

【0078】ユーザに対応するURLアドレス指定可能なウェブサイトまたはホームページは、ユーザウェブサイトホストサーバ190上にホストされていてもよい。ユーザウェブサイトホストサーバ190は、一つ以上のウェブサイトをホストするのに一般に使用される典型的なサーバのいずれであってもよい。ホストサーバ190は、ユーザによって私的に所有されていてもよいし、あるいはまた、ユーザに対応するウェブサイト（またはホームページ）が、インターネットサービスプロバイダ、例えばAT&TのWorldNet（商標）サービスによって提供されるホストサーバ190上にホストされていてもよい。

【0079】アクティブユーザレジストリシステム170は、コンピュータ174及びデータベース172からなる。コンピュータ174は、公知のコンピュータ、例えばPCまたはサーバのいずれであってもよいし、プロセッサであってもよい。コンピュータ174は、システムに内蔵または統合されたコンピュータを有する通信機器からなるものでもよい。例えば、本発明のAURシステムは、当業者には公知である付属のプラットフォーム、例えばルーセントテクノロジー（Lucent Technologies）社によって製造されるコンバーサント（Conversant）（登録商標）音声情報システム上に実現することができる。

【0080】AURデータベース172は、通信リンク176を介してAURコンピュータ174に結合されている。この通信リンク176は、例えばバス、LANあるいは別の通信ネットワークのようなコンピュータをデータベースにリンクするための多くの公知方法のいずれかにより構成すればよい。図1に示したように、通信リンク176は、またAURシステム170をゲートウェイ180に結合するリンクを提供することもできる。しかし、当業者であれば、別の通信リンクを使用してAURシステム170をゲートウェイ180に結合してもよ

いことを認識するであろう。AURデータベース172は、ネットワークに関する情報並びに電話番号、FAX番号、移動番号、電子メールアドレス、URLなどをはじめとするユーザに関する情報をも記憶する。そのもっとも簡単な形態で、AURデータベース172は、何らかのタイプの通信ネットワークを介して個人または事業主体ユーザに連絡することができるすべての方法の動的データ構造（例えば、リンクされたリストまたはハッシュテーブル）である。

【0081】通常、ユーザは名前及びアドレスによって識別される。アドレスは、同時に存在する名前（例えばジョン・スミス）どうしのあいまいさを解消するのに使用される。ユーザが事業主体である場合、識別子は、その事業主体の名前（例えば会社名）であってもよい。

【0082】あるいは、AURシステムは、個人ユーザの名前または識別子ではなく、ユーザの職業または肩書きによるAURデータベースのアクセスを許可する。例えば、AURシステムは、特定の会社または組織の代表受付の警備員に接触するのに使用することもできるし、その会社または組織の警備責任者に接触するのに使用することもできる。これを達成するため、AURデータベースは、特定のユーザ名（これは、AURデータベース中のすべてのユーザを含むこともできるが、その必要はないであろう）とともに、仕事の活動の一つ以上の機能的説明、例えば肩書き、職業に対する相互参照など、ならびに雇用主の名前を含むであろう。ユーザとしての事業主体の場合、「職業」は、その事業主体が携わる事業のタイプ（例えば衣類小売業）の参照を含むことができる。

【0083】典型的な名前の場合、AURデータベース172のエントリは以下のようなものを含むことになる。

【0084】Username; UserAlias1; UserAlias2;
...; HomePhone1; HomePhone2; WorkPhone; WorkSecretary; CellularPhone1; VideoPhone; ...; WorkVoiceMessages; HomeAnsweringMachine; VideoMailMessages; BeeperNumber1; ...; Email1; Email2; ...; WorkFAX1; WorkFAX2; HomeFAX; ...; LANIP; ModemIP; ...; URL1; URL2; ...; Multimedia1; Multimedia2; ...; ReachNumber

AURデータベースは、一連のユーザレコードからなり、各ユーザレコードが、上記リストのエントリの一つ以上を含むものである。AURデータベースの一つの可能な構成を図2に示す。図2を参照すると、図示するAURデータベースは、N個のユーザレコードからなり、レコード201がユーザ1に対応し、レコード202がユーザ2に対応し、レコード203がユーザ3に対応する等々である。AURデータベース中の各ユーザレコードは、上記リストのユーザ通信接触情報（ユーザ接触用通信情報）のエントリを含む。例えば、図2の例に示す

ように、ユーザ1に対応するレコード201は、エントリ210、220、230、240、250、260、270、280及び290のセットからなり、各エントリが異なるカテゴリに対応し、潜在的に一つ以上の情報データ要素からなる。

【0085】次に、ユーザレコード中のこれらのエントリの対応する機能を説明する。エントリカテゴリ210のデータ要素は、識別子情報に対応する。Usernameは、リストの情報が対応するユーザの正式な名前（電話帳に掲載された名前と同様）を表し、通常は、さらなる識別情報、例えば家の通りの番地、市町村名及び／または雇用主名及び場所を含むことができる。このようなさらなる識別情報は、所望のユーザレコードをAURデータベース中で見つける際に起こりうるあいまいさ（例えば、どのジェーン・スミスか）を解消するのに役立つであろう。UserAlias1、UserAlias2などは、ユーザが知られるところの他の名前（例えばニックネームやイニシャル）を表す。加えて、エントリカテゴリ210のデータは、識別情報、例えば写真、手書きの署名、指紋などを含むこともできる。

【0086】エントリカテゴリ220中のデータ要素（HomePhone1、HomePhone2、WorkPhone、WorkSecretary及びCellularPhone1）は、普通ならユーザに連絡することができる家、仕事場、セルラ（または携帯）の種々の電話番号を表す（以下に論じるように、これらの番号の一つ以上によってユーザに連絡する能力はユーザの好みにより左右される）。エントリカテゴリ220のVideoPhoneデータ要素は、テレビ電話装置を介してユーザに接触するための通信番号またはアドレスを表す。エントリカテゴリ230のデータ要素WorkVoiceMessages、HomeAnsweringMachine、VideoMailMessages及びBeeperNumber1は、ユーザに音声（またはビデオ）メッセージを残したり、電話またはビデオ電話をくれるようユーザに要請したりするための種々の電話またはテレビ電話手段の番号またはアドレスを表す。

【0087】電子メッセージングまたはデジタルメッセージングに対応するエントリもある。エントリカテゴリ240は、ユーザの電子メールアドレスを表すデータ要素Email1及びEmail2を含む。WorkFAX1、WorkFAX2及びHomeFAXは、仕事場または家にいるユーザにファクシミリメッセージを送送するための種々のファクシミリ番号を表すエントリカテゴリ250中のデータ要素である。エントリカテゴリ260は、リアルタイムIPメッセージングを実行するためにパケットネットワークを介してユーザに連絡する（例えばインターネット電話でユーザに接続する）のに用いることができるIPアドレスを表すデータ要素LANIP及びModemIPを含む。

【0088】カテゴリ270は、ブラウザを使用してユーザのウェブサイト、ホームページまたはHTMLページにアクセスするためのURLに対応するデータ要素を

含む。例えば、AURシステムにアクセスする加入者は、インターネットブラウザからAURにアクセスする場合、ひとたびAURデータベースに入ると、クリックしてユーザのウェブページに入り、それにより、ユーザの個人的または仕事上のホームページ（または別のエントリウェブページ）に直接接続される。

【0089】更に、エントリカテゴリ280によって反映されるように、AURデータベースは、ユーザに関するマルチメディア情報、例えば、伝記、履歴書などのようなテキスト文書、写真、家族の写真もしくは自らが選んだ他のイベントの写真、ビデオクリップ、家族のビデオクリップもしくは自らが選んだ他のイベントのビデオクリップ、特別な趣味または一般的な趣味のオーディオクリップなどへのアドレス（例えばURLまたはIP）を含むこともできる。そのようなマルチメディア情報にインターネットブラウザ（すなわち、ウェブブラウザまたは等価物）を介してアクセスするとき、ユーザは、クリックして所望のテキスト文書、写真、ビデオクリップまたはオーディオクリップにアクセスすることができる。各ユーザレコードは、個人及びおそらくはその人の家族のポートレート写真ならびに望まれるかもしれない他の重要な個人情報、例えば履歴書、伝記、個人情報などを有することも容易である。場合によっては、要素280に関連して上記に挙げた個人識別情報、例えば伝記及び家族の情報または写真もしくはビデオクリップをエントリカテゴリ210に含めてもよい。

【0090】エントリカテゴリ290は、直接接触によってユーザに連絡するのに現在用いることができる電話または他の通信番号を表すデータ要素ReachNumberからなる。ReachNumber290は、例えば、上記で言及した番号（例えば、HomePhone1、CellularPhone1またはVideoPhone）のいずれかまたは一時的な番号（例えば、ユーザが出張中に滞在するホテルの電話番号またはユーザとの会合を主催する仕事相手の番号）であってもよい。

【0091】当業者であれば、上述したエントリそれぞれが特定の通信手段のユーザ通信アドレスに対応するということを認識するであろう。例えば、電話によってユーザに連絡するためのアドレスは、与えられた電話番号（例えばHomePhone1、HomePhone2など）のいずれかであり、電子メールによってユーザに連絡するためのアドレスは、電子メールアドレス（例えばEmail1、Email2）のいずれかである。当業者には、図2を参照して説明した特定のエントリ及びデータ要素が代表例として挙げられたものに過ぎず、限定を加えるものではないということが明白であろう。本発明の利点を減じることなく、ほぼ無限の数のエントリ、要素及びそれらの編成の可能な組み合わせのいずれをもAURデータベースの中で使用することができる。

【0092】AURの主要な特徴の一つは、通信手段の中で、一方では、他人からの接触または通信を受けるこ

とに対するユーザの好みと、他方では、ユーザと接触または他の方法で通信することに対する加入者の要求する好みとの間で、日時、情報を要求する人の身元または通信の目的のような要因を考慮しながら仲介する能力である。本実施の形態によれば、AURデータベース172は、所与のユーザのために、当該ユーザが接触を受ける際に望む好みの通信手段の一つ以上のリストを含むことができる。これらの好みの手段は、例えば、時刻または曜日による、接触を受ける際の好みや、ユーザとの通信を試みる加入者の身元に基づく好みを含むことができる。これらの好みは、AURをユーザのスケジュールの情報源、例えばユーザの個人情報マネージャまたは個人的なデジタルアシスタント（本明細書中、このような装置または出所及び同様な装置または出所をまとめて「個人情報源」と呼ぶ）にリンクすることに基づくものさえも好み、好み（及び接触情報）が、ユーザの個人情報源から得られるユーザのスケジュールに依存して自動的に変化するようにすることもできる。AURは、例えば通信ネットワークを介してユーザの個人情報源にリンクされていてもよい。

【0093】一例として、あるユーザは、6:30amから7:15am、7:15amから7:30am、7:30amから6:00pm、6:00pmから6:15pm、6:15pmから11:00pm、11:00pmから11:30pm及び11:30pmから6:30amという好みの各時間帯を有するということができる。これらの時間帯は、仕事日のスケジュールにおおむね相当するかもしれない。

【0094】6:30am 起床

7:15am 家を出る

7:30am 出社

6:00pm 退社

6:15pm 帰宅

11:00pm 就寝準備

11:30pm 就寝

仕事に行かない週末及び休暇などについて、時間帯間で好みの補足的な順序付けを編成することもできる。好みのリストを動的に変更する能力が、ユーザの好みを個々のスケジュール、仕事担当の変更、休暇、旅行などと同調させることができる。従って、ユーザの好みの通信手段は、これらの時間帯ごとに接触を受ける種々の方法を含むかもしれない。

【0095】更には、ユーザは、誰がユーザに接触を試みているかに依存する、接触を受ける際の好みを確立することができる。従って、例えば、ユーザの家族の一員がユーザに接触を試みているとき、誰かが電話に出ることができる場合には必ず電話を取るというユーザの好みがあり、セールスマンや仕事の同僚からの電話の場合には、ユーザはむしろ電話によって邪魔されたくないというもう一つの好みがあるかもしれない。

【0096】次に、ユーザの好みの通信手段のこれらの潜在的なタイプを考慮しながら、本実施の形態のAURシステムによって使用される仲介プロセスを以下の例を通じて説明する。これらの例は、本発明のプロセスを例示するものであり、限定を加えようとするものではない。仲介プロセスの例として図3、図4及び図5を参照しながら、仕事場にいるユーザが、午後の仕事時間中には、家族だけが電話によって直接ユーザに連絡することができ、その他の通信はすべてメッセージング（例えば音声メール、電子メールまたはファックス）によって実施されるような好みの手段を確立したと仮定する。図3に示した例では、仕事場にいるユーザに接触することを試みる家族以外の加入者は、音声メールまたは他の電子メッセージよりも、電子メールメッセージをユーザに残すほうが好む。

【0097】この例の加入者は、ステップ301において図1に示したマルチメディアPC160を使用して、例えばモデムを使用して、図1に示したAURシステム170に対応するサイトに接続またはダイヤルインすることにより、あるいはまた、AURシステムに対応するIPアドレスにメッセージを送ることにより、AURシステムへの接触を開始する。AURシステムは、アクセスメニューを加入者に提示することによって応答する。ステップ302において、加入者は、テキストベースの検索ツール（テキストベースの検索ツールは当該技術で公知である）を使用して、ユーザ識別子、例えば、ユーザの身元に対応する情報（例えばユーザの名前）を入力し、AURシステムを介して、加入者にとって関心のあるユーザを求めてAURデータベースの検索を開始する。ステップ303において、加入者は、ユーザにファクシミリメッセージを送るための通信番号を提供するようAURシステムに要求する。これは、例えば、情報をタイプ入力するか、PCに組み込まれたマイクに吹き込むことによって実施することができる。ステップ304において、AURシステムは、加入者の要求（ファクシミリメッセージ）をユーザの好みの手段（午後の間は、家族以外からは電子メール、音声メールまたはファックス）に照らして比較する。AURシステムは、ファクシミリメッセージングを選択し（この例では、ファクシミリメッセージングがユーザの好みと加入者の好みとに共通である）、ステップ305においてユーザのファクシミリアドレス（例えばWorkFAX1）を加入者に提供する。ステップ306において、加入者は、WorkFAX1アドレスにいるユーザとの通信接触を開始する。あるいは、AURシステムは、ファックスするメッセージまたは文書のファイル名を加入者に問い、それを、ユーザのファックス番号を加入者に伝える必要なく、電子的にユーザに送ることもできる。このようにして、AURは、加入者がユーザの番号を知得したり、入力したりすることなく仲介される通信サービスに対する継ぎ目のないインタフェ

ースを提供する。

【0098】同様に、図4に示した例によると、ステップ311において家族以外の加入者が、図1に示した電話150を使用して、例えばAURシステム170に対応する電話番号をダイヤルする（例えば、1-800-CALLATTをダイヤルし、AURシステムを要求するか、あるいは、AURキャッシュを要求する）ことにより、AURシステムへの接触を開始する。ステップ312において、加入者は、ユーザ識別子、例えばユーザ名を、例えばその名前を発声するか、ユーザの名前の文字に対応する電話キーパッド上のボタンを押すことによって入力する。するとそれがAURシステムを介してAURデータベースの検索を開始する。ステップ313において、加入者は、音声またはキーパッドにより音声メッセージを送ることによってユーザへの接触を求める要求を入力する。ステップ314において、AURシステムは、加入者の要求（音声メッセージング）をユーザの好みの手段（午後の間は、家族以外からは電子メール、音声メールまたはファックス）に照らして比較し、ステップ315においてユーザの音声メールアドレス（WorkVoiceMessages）を加入者に返信する（例えば、AURデータベースから得たアドレスを電話を介して発声する）。ステップ316において、加入者は、AURデータベースから得た適切な通信番号またはアドレスを使用して、この場合、例えば、ユーザの音声メール（WorkVoiceMessages）に対応する電話番号をダイヤルすることにより、通信接触を開始する。あるいは、AURシステムは、音声メッセージを記録するよう加入者に求めた後、それを、ユーザの音声メール番号を加入者に伝える必要なく、自動的にユーザのWorkVoiceMessagesアドレスに送ることもできる。このようにして、先の例と同様に、AURは、加入者がユーザの番号を知得したり、入力したりすることなく仲介される通信サービスに対する継ぎ目のないインタフェースを提供する。

【0099】図5に示した例によると、ステップ321において、加入者は、図1に示したマルチメディアPC160を使用して、例えばウェブブラウザを利用して、AURシステム170に対応するAURウェブサイトアクセスすることにより（例えばAURウェブサイトホストサーバ185を介して）、AURシステムへの接触を開始する。AURシステムは、ウェブサイトを紹介して、アクセスメニューを有するウェブページを加入者に提示する。ステップ322において、加入者は、AURウェブサイトを通じて使用可能である検索ツール（公知のウェブベースの検索ツールが数多くある）を使用して、ユーザ識別子を入力し、AURシステムを介して、加入者にとって関心のあるユーザを求めてAURデータベースの検索を開始する。ステップ323において、加入者は、ユーザのホームページを閲覧し、そこでユーザに電子メールメッセージを残すためのURLを提供する

ようAURシステムに要求する。ステップ324において、AURシステムは、加入者の要求（URLアドレス及び電子メールメッセージ）をユーザの好み（電子メール、音声メールまたはファックス）に照らして比較する。ステップ325において、AURシステムは、電子メールを選択し（この例では、電子メールがユーザの好みと加入者の好みとに共通である）、ユーザの電子メールアドレス（例えばEmail1）を加入者に提供する。加入者は、ユーザのホームページを閲覧することを望んだため、AURウェブサイトは、またユーザのホームページにジャンプするためのリンクを提供する。ステップ326において、加入者は、ユーザの電子メールアドレス（Email1）にいるユーザに対して電子メールメッセージを開始することができ、そして、通常はAURシステムによって提供されるユーザのホームページのURL互換性アドレス（例えばURL1）に対する参照をクリックすることにより、ワールドワイドウェブ上のユーザのホームページ（図1に示すユーザホストサーバ190上にホストされている）またはイントラネット上のホームページの等価物にジャンプすることができる。あるいは、AURシステムは、送るメッセージのテキストまたはファイル名を加入者に問い、それを、ユーザの電子メールアドレスを加入者に伝える必要なく、電子的にユーザに送ることもできる。このようにして、AURは、加入者がユーザのアドレスを知得したり、入力したりすることなく仲介される通信サービスに対する継ぎ目のないインタフェースを提供する。

【0100】上記の例で説明した仲介プロセスとともに更なる特性を含めてもよい。例えば、仲介プロセスは、ユーザの好みの通信手段を加入者の要求に照らして比較し、直接的な突き合わせがないならば、利用可能かつ望まれる通信手段の階層に基づいて、ユーザの好みの通信手段と、要求された通信手段とで共通の通信属性を少なくとも一つ有する通信手段を決定する（すなわち、二つの間に共通の分母を有する手段を選択する）。通信手段の階層(hierarchy)は、ユーザとの接触を確立する際の相対的な容易さまたは困難さに基づいて構成することができる。例えば、電子メールやファックスのような通信手段は、ユーザとの接続を確立するのがかなりやさしい手段を表すため、階層の一端に近いところにある。しなければならぬことは、既知の電子メールまたはファクシミリアドレスにメッセージを送ることであり、電子メールまたはファクシミリプロセスは通常、メッセージをユーザに「配送」することを受け持ち、この場合ユーザがメッセージを「ふるい」にかける機会ほとんどない。階層の他端には、ユーザの電話番号の知識を要するだけでなく、ユーザが実際に電話を取り、その通話に回答することをも要する直接的な声の接触、例えば電話によるものがある。この階層の他端側では、ユーザは、「ふるい」によって、例えば電話の場合、通話に応答し

なかったり、発呼者が望む会話を進めることなく電話を切ることにより、接触を回避する実質的な特性を有する。これら階層の両極端の間に、ユーザが限られた程度のふるい分け特性を有することができる他の通信手段、例えば音声メッセージング（例えば音声メール）がある。

【0101】このような階層を使用すると、加入者がある範囲の手段を要求したり、ユーザがある範囲の好みの通信手段を選択したりすることを許すことができる。例えば、加入者が電話接続を使用してある当事者との接触を要求し（最優先の好みは直接的な声の接触であるが、音声メッセージングでも受け入れ可能）、他方、ユーザがメッセージングによって接触を受けることを好む（最優先の好みは電子メールメッセージを受けることであり、他の形態の間接的メッセージングも受け入れ可能であるが、直接的な声の接触は望まない）ならば、AURシステムは、もっとも低い共通の分母、この場合は音声メッセージングを決定することによって要求を仲介することができ、音声メッセージングモードがユーザ及び加入者のどちらにとっても受け入れ可能である（すなわち、音声メッセージングが加入者及びユーザに受け入れ可能な通信手段の階層の中にある）とみなして、AURがユーザのWorkVoiceMessages（またはHomeAnsweringMachine）通信アドレスを加入者に提供することができる。

【0102】あるいはまた、本実施の形態の仲介プロセスは、ユーザの好みの通信手段と加入者の要求との間で知的な比較を実施した後、メッセージを加入者の要求に対応する一つのメッセージ媒体からユーザの好みの通信手段によって要求される別のメッセージ媒体に変換（または、同じ意味で翻訳）することによって達成することもできる。このような知的仲介プロセスは、加入者またはユーザに利用できる通信手段が何らかの方法で限られる場合（例えば、音声メッセージングがその時点で加入者に利用可能な唯一の実施可能な手段であるのにユーザが一時的に音声メッセージを受けることができないような場合）に特に有用である。

【0103】このようにして、例えば、加入者がユーザにファックスを送ることを要求するが、ユーザは電子メールメッセージを受けるほうを好むような場合、AURシステムは、加入者がAURシステムを介してファックスを送ると（例えば、AURシステムに対する通信アドレスに対応するファックスアドレスを加入者に与えることにより）、そのファックス伝送のテキスト部分を電子メッセージに変換してAURデータベースに含まれるユーザの好みの電子メールアドレスを介して電子メールとしてユーザに送るような方法で、これらの手段を仲介することができる。例えば、光学式文字認識（OCR）技術を使用してファクシミリ伝送のテキスト部分を電子メッセージに変換する方法は、当業者に周知である。ある

いは、ファクシミリ伝送の積層バージョン(テキストに他の視覚またはグラフィックス部位を加えたもの)を、電子メッセージとして送るための同等な電子形態に変換することもできる。

【0104】もう一つの例として、加入者が音声メッセージを送ることを要求し、ユーザが電子メールを受けるほうを好むような場合、AURシステムは、加入者からの音声メッセージを受け入れ、多数の公知の音声・テキスト変換技術のいずれかを使用してその音声メッセージを電子メッセージに変換し(当該技術で十分に理解されているように、大きな語彙音声認識能力を使用する)、その結果得られたメッセージを電子メールを介してユーザに送ることもできる。本明細書に記載する知的仲介プロセスによって可能である変換の他の例には、電子メールから音声メッセージングへの変換、電子メールからファックスへの変換、音声からファックスへの変換などがある。これらの例は、限定を加えるものではなく、加入者の要求とユーザの好みとの間のそうでなければ「競合」と思われかねないものを解決し、所望の結果、すなわち、加入者の要求及びユーザの好みの手段に従って加入者がユーザと通信するための方法を提供するという所望の結果を達成する仲介プロセスの能力を実証するためのものである。

【0105】AURシステムは、音声コマンドにตอบสนองし、それを開始して利用可能な音声互換性通信インタフェースからAURデータベースとの対話並びにその制御及び管理を可能にする音声インタフェースを提供することにより、より使いやすくなることができる。音声インタフェースは、当業者に公知である音声認識技術及び会話認識技術を使用して実現することができる。例えば、ルーセント社のコンバーサント(登録商標)音声情報システムのようなプラットフォームが、音声インタフェースを実現するための十分な能力を含むであろう。

【0106】更なる強化機能として、AURシステムは、上記の例で言及したように、AURデータベースから指示される通信を自動的に開始して、例えば、電話が自動的にダイヤルされたり(例えば音声コマンドまたはダイヤルのクリックにตอบสนองして)、電子メールメッセージが自動的にアドレス指定されたり、ウェブブラウザを使用してURLアドレスへのリンクが自動的に開始されたりするようにすることができる。これは、例えば、加入者が「リストにない」通信アドレス(すなわち、公表されたアドレス簿には掲載されていないアドレス)を有するユーザに接触する(そうでなければユーザの好みのリストの範囲で)ことを許すであろう。当業者であれば、本実施の形態の特徴に従って、AURシステムによって加入者に示される通信手段の使用をいくつでも自動的に開始できることを認識するであろう。

【0107】次に、図6及び7を参照しながら本発明に係る他の実施の形態について説明する。図6及び7に

は、図1に示し、上記で説明した構成に基づいてユーザにPOTSネットワーク及びパケットネットワークをリンクすることが示されている。理解しやすくするため、図6及び7に示す「1」から始まる符号を有する構成要素は、図1に示す同じ番号の構成要素に対応する。ここでは、図6及び図7に示す他の実施の形態を、図1に示した実施の形態との相違する点に関して説明する。

【0108】図6は、一人以上の加入者のデータ記憶を含むメモリを含むAURキャッシュ410の二つの場合を示す。AURキャッシュ410は、例えば加入者の電話回線とAURキャッシュとの間の接続を介して加入者の電話150にリンクされている。あるいはまた、AURキャッシュ410は、例えばAURキャッシュと、マルチメディアPCをパケットネットワークに接続する通信ラインとの接続を介して、または、マルチメディアPCに含まれる装置を介して、加入者のマルチメディアPC160にリンクしてもよい。

【0109】加入者毎にAURキャッシュ410に記憶されたデータは、加入者が比較的頻繁に接触を試みる一人以上のユーザに対応するユーザ名及び別名を含む動的データ構造(例えばリンクされたリストまたはハッシュテーブル)を含む。例えば、AURキャッシュ410は、加入者レコードを、その加入者が週に一度電話する特定のユーザに対応する情報で自動的に更新することができる。加入者レコードの各エントリは、またユーザ毎に、AUR中の対応するユーザレコードへのエントリポイント(例えばポインタ)を表すデータを含むであろう。加入者は、AURキャッシュの中でユーザのユーザ名またはユーザの別名(alias)を参照することができ、それがAURデータベース中のユーザレコードへのポインタを提供する。AURキャッシュの一つの利点は、特定の加入者が、AURデータベースへのアクセスにおいて競合またはあいまいさを解消することを可能にし、そこで対応するAURレコードへのポインタをAURキャッシュに記憶して、その後AURを使用するたびにその選択を解消する手間を加入者から省くことにある。例えば、加入者がジョン・スミスと通信することを望むならば、加入者は、どの「ジョン・スミス」が望まれるのかをAURに教えることができ、加入者が次にジョン・スミスへの接触を求める場合に備え、AURデータベース中の、そのジョン・スミスに対するレコードへのポインタをAURキャッシュに記憶することができる。このようにして、加入者は、AURキャッシュを介して、比較的頻繁に接触するユーザについてAURデータベースへの高速アクセスエントリポイントとして利用することができる。これはまた、加入者がある特定のユーザにアクセスしようと試みるたび、加入者が名前のおあいまいさを解消する(または他の方法で名前を認識する)必要なくAURデータベースへの簡便な音声アクセスの方法を提供する。

【0110】AURデータベースへのポインタを含むAURキャッシュを提供するもう一つの利点は、AURキャッシュを介してアクセスされるAUR中の通信接触情報がAURデータベースそのものと同じだけ最新でいられることにある。AURデータベースが更新されるたび（例えば、ユーザによる変更またはネットワークによって加えられる変更により）、そのような更新が、AURデータベースへのポインタのキャッシュによる使用を通じて、AURキャッシュを使用する加入者にも利用可能になる。

【0111】加入者レコード中のユーザエン트리ごとに求められる情報の量は、最小限であるため、AURキャッシュ410は、少量のデータを記憶するための多数の公知の方法のいずれか、例えば、磁気ストライプをもつカードで実現することができる。これは、一人の加入者またはおそらくは少数の加入者の場合にはAURキャッシュに対応するであろう。例えば、加入者の家族は、家族一人一人の個々のレコードをすべて1枚のカードに含めて有することができる。また、この代わりに、AURキャッシュに対する加入者レコードは、PCとともに普通に使用されるメモリ、例えばハードディスクまたは取り外し可能なディスクに維持することもできるし、いかなるコンピュータ読み出し可能媒体に維持することもできる。更に、より多数の加入者の場合のAURキャッシュは、ローカルネットワーク、例えばLANに維持することもできるし、加入者が所在する地域にサービスを提供する中央電話局に維持することもできる。

【0112】図7には、ゲートウェイ180にリンクされたAURキャッシュ510が示されている。AURキャッシュ510は、一人以上の加入者のデータ記憶を含み、図6のAURキャッシュ410を参照して上述したように、加入者毎に記憶されたデータは、加入者が例えば比較的頻繁に接触を試みる一人以上のユーザに対応するユーザ名及び別名を含む動的データ構造（例えばリンクされたリストまたはハッシュテーブル）を含むであろう。図7のAURキャッシュ510と図6のAURキャッシュ410との違いは、AURキャッシュの位置である。すなわち、図7のAURキャッシュは、AURシステムと接続した状態に維持され、加入者によってゲートウェイ180を介して遠隔アクセスされる。このようにして、実施可能な方法で、より大きなメモリ容量を有するAURキャッシュがより大きな加入者のベースにサービスを提供することを可能にするであろう。

【0113】図1に示したAURウェブサイトホストサーバ185あるいはユーザウェブサイトホストサーバ190は、図6及び図7に示されていないが、当業者であれば、AURウェブサイトホストサーバ185あるいはユーザウェブサイトホストサーバ190のいずれかを、図6及び7に関連して説明した他の実施の形態で、図1に関して上述したものと同一または同様な方法で使用し

てもよいことを認識するであろう。

【0114】次に、上記各実施の形態に適用可能である本発明の更なる特性を説明する。この更なる特性は、図1に示したAURシステム170を自動的に更新することができる。すなわち、エントリが追加されたり変更されたりするにつれ、AURデータベース中のエントリが動的に変更される。例えば、ユーザが旅行するとき、ReachNumberが追加（そして削除）され、ユーザがモデムを介してIPネットワークにダイヤルインするとき、ModemIPが追加（そして削除）される等である。これが起こるためには、ユーザとAURシステムとの間（ReachNumberを定義し、入力するため）及び通信機器とAURとの間（ModemIPアドレスまたは活動中のセルラ番号を定義し、入力するため）を接続しなければならない。加えて、AURデータベースが最新状態に維持されるように他の変更がAURデータベースに自動的に加えられる（例えば、AURシステムが地域の電気通信事業者から家の電話番号の更新を定期的に受ける等）。ユーザは、またAURデータベース中の自分のエントリを更新することもできる。そのためのユーザの能力は、セキュリティのためにユーザの身元の検証を条件とするかもしれない。

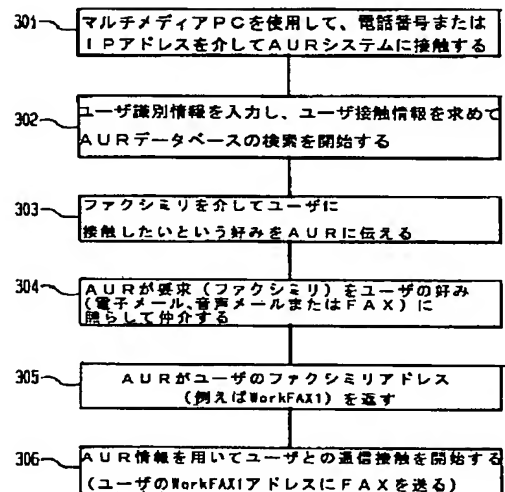
【0115】接触を受けたり通信されたりする際の好みを確立するユーザの能力の拡張は、ユーザに接触を試みる加入者の身元、時刻、曜日または他の状況などに基いて個人が種々の加入者からの通信に対してどのように反応するかに従って好みの通信手段をAURシステムに学習させることである。学習機能を実現するのに有用な当業者に公知の技術は数多くある。例として、学習は、種々の発呼パターンに対するユーザの過去の挙動を見たり、選択した期間、新たなユーザのパターンを研究してそのユーザの好み及び挙動を学習したりすることによって生じるものでもよい。従って、例えば、個人がいつもすぐに発信音で知らせるある人に電話する場合、システムは、優先事項をそのユーザのページに電話するのではなく、有効な電話番号に電話することに変更するよう学習するであろう。あるいは、システムは、ユーザが新たな個人と多少なりとも規則的に通信する場合、エントリを自動的にキャッシュに追加することもできる。同様に、AURは、エントリが指定の期間、未使用であった場合、そのようなエントリをキャッシュから削除することもできる。

【0116】上述した学習機能は、本発明における一実施の形態の仲介プロセスに加えることができる。本発明の他の実施の形態には、上述した学習能力は含まれるが、仲介プロセスは含まれない。

【0117】当業者であれば、「好み」機能に関して上述した、AURシステムがユーザの好みの手段を学習することができるAURシステムの学習能力を、図6又は図7を参照して上述したAURキャッシュに拡張しても

【０１２０】記載したものは、本発明の原理を適用する例に過ぎない。当業者であれば、本発明の真髄及び範囲を逸することなく、他の構成及び方法を実現することもできる。

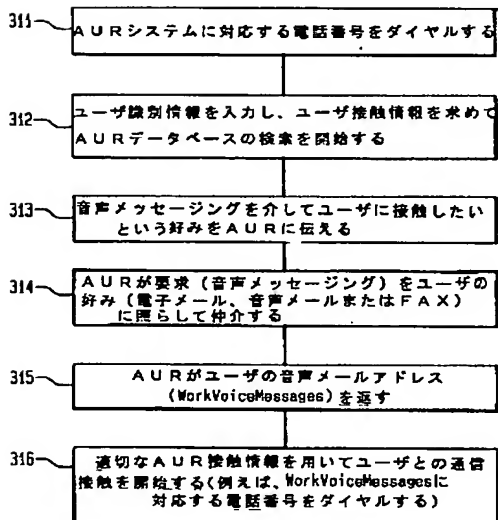
【図3】



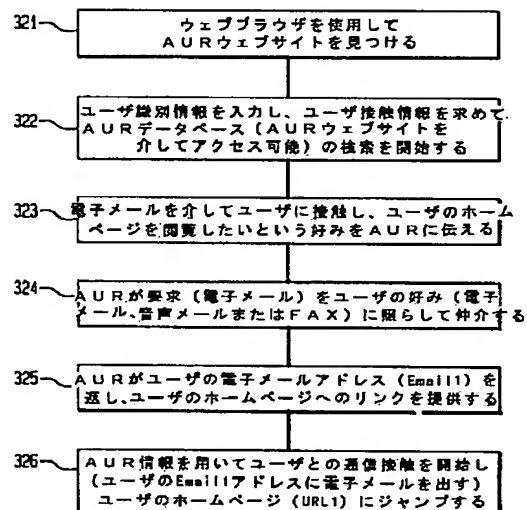
【図2】

	210	220	230	240	250	260	270	280	290
201 ユーザ 1	Username UserAlias1 UserAlias2 :	HomePhone1 HomePhone2 WorkPhone WorkSecretary CellularPhone1 VideoPhone :	WorkVoiceMessages Home AnsweringMachine VideoMailMessages BeeperNumber1 :	Email1 Email2 :	WorkFAX1 WorkFAX2 HomeFAX :	LAN IP ModemIP :	URL1 URL2 :	Multimedia1 Multimedia2 :	Reach Number :
202 ユーザ 2	Username UserAlias1 UserAlias2 :	HomePhone1 HomePhone2 WorkPhone WorkSecretary CellularPhone1 VideoPhone :	WorkVoiceMessages Home AnsweringMachine VideoMailMessages BeeperNumber1 :	Email1 Email2 :	WorkFAX1 WorkFAX2 HomeFAX :	LAN IP ModemIP :	URL1 URL2 :	Multimedia1 Multimedia2 :	Reach Number :
203 ユーザ 3	Username UserAlias1 UserAlias2 :	HomePhone1 HomePhone2 WorkPhone WorkSecretary CellularPhone1 VideoPhone :	WorkVoiceMessages Home AnsweringMachine VideoMailMessages BeeperNumber1 :	Email1 Email2 :	WorkFAX1 WorkFAX2 HomeFAX :	LAN IP ModemIP :	URL1 URL2 :	Multimedia1 Multimedia2 :	Reach Number :
...
ユーザ N	Username UserAlias1 UserAlias2 :	HomePhone1 HomePhone2 WorkPhone WorkSecretary CellularPhone1 VideoPhone :	WorkVoiceMessages Home AnsweringMachine VideoMailMessages BeeperNumber1 :	Email1 Email2 :	WorkFAX1 WorkFAX2 HomeFAX :	LAN IP ModemIP :	URL1 URL2 :	Multimedia1 Multimedia2 :	Reach Number :

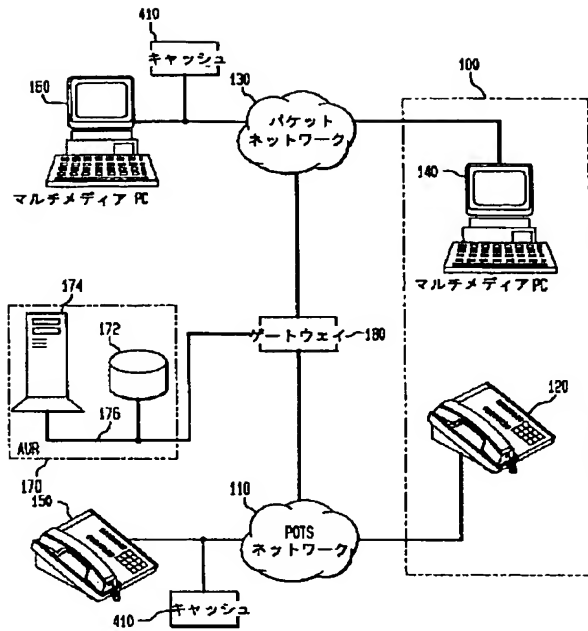
【図4】



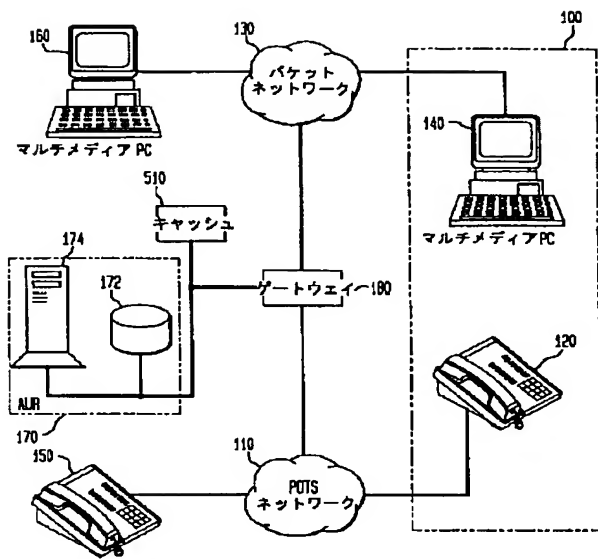
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

識別記号

H 0 4 M 3/42

H 0 4 N 1/32

F I

H 0 4 L 11/00

3 1 0 D

13/00

3 0 5 C

(72)発明者 ローレンス アール ラビナー
アメリカ合衆国 ニュージャージー州 バ
ークレイ ハイツ シャーブルック ドラ
イブ 58

(72)発明者 エリック イー サムナー ジュニア
アメリカ合衆国 ニュージャージー州 バ
ーナーズビル バレンタイン ロード 67
- 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.